

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от «24» апреля 2024 г.  
№ 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «24» апреля 2024 г.  
№ 803/132а

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных  
модулей

Специальность 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл. ДИ-41, КИ-41	на базе 11 кл. ДИ-45, КИ-45
Группа	ДИ-41, КИ-41	ДИ-45, КИ-45
Курс	3	2
Семестр	5,6	3,4
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	120	120
- лекции, уроки, час.	4	4
- практические занятия, час.	108	108
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	8	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час		
Практика в т.ч. дифференцированный зачёт:		
- учебная практика, час.	36	36
- производственная практика, час.	144	144
Самостоятельная работа, час.	-	-
Экзамен по профессиональному модулю, час.	18	18
Итого объём образовательной программы, час.	318	318
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Бойко А.С.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 5 «Информационные технологии»  
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 3 от «24» апреля 2024 г.

## Содержание

1 Общая характеристика программы	3
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	4
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	6
2 Структура и содержание программы	8
2.1 Структура и объём программы	8
2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам	8
2.3 Тематический план и содержание программы	14
3 Условия реализации программы	27
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	27
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы	27
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	29
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	31

## **1 Общая характеристика программы**

### **1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы**

**Цели профессионального модуля:** в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

ВД 3 Ревьюирование программных продуктов

**Задачи профессионального модуля:** в результате изучения обучающийся должен

Иметь практический опыт:

ПО1 – в измерении характеристик программного проекта;

ПО2 - использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;

ПО3 - оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.

Уметь:

У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;

У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

Знать:

З1 - задачи планирования и контроля развития проекта;

З2 - принципы построения системы деятельностей программного проекта;

З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.

**Изучение профессионального модуля направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).**

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции.

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

**1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы**

Профессиональный модуль предусматривает использование часов вариативной части.

<b>Знания и умения, которые углубляются</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
	<b>МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>	<b>15</b>	
У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	МДК.03.01 Раздел 1. Обратное проектирование.	1	Для получения умений по современным методам проектирования, таких как UML, BPMN и других графических языков.
У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;	МДК.03.01 Раздел 1. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.	2	Для приобретения навыков по современным инструментам и методам профилирования и анализа производительности.
У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;	МДК.03.01 Раздел 1. Методы организации работы в команде разработчиков.	2	Для повышения качества программного кода, обеспечение его надежности и устойчивости, а также улучшения процесса разработки.
У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.	МДК.03.01 Раздел 1. Планирование code-review.	2	Для углубления умений в области прогнозирования затрат, сроков и качества.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
31 - задачи планирования и контроля развития проекта	МДК.03.01 Раздел 1. Механизмы и контроль внесения изменений в код.	2	Для получения знаний о современных методах управления проектами, методах планирования и контроля выполнения работ.
32 - принципы построения системы деятельностей программного проекта;	МДК.03.01 Раздел 1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта.	2	Позволяет изучить современные методы управления проектами, принципы организации разработки, а также инструменты для управления процессами и коммуникацией в команде.
33 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	МДК.03.01 Раздел 1. Настройки доступа к репозиторию.	2	Для углубления знаний об актуальных стандартах и методиках оценки качества программного продукта.
	Промежуточная аттестация в форме экзамена/ дифференцированного зачета	2	Контроль и оценка результатов освоения
	<b>МДК.03.02 Управление проектами</b>	<b>12</b>	
У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;	МДК.03.01 Раздел 1. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма. Получение практических навыков по использованию методов поиска ошибок в программах. Классификация ошибок и тестов.	4	Развитие навыка в разработке высококачественного программного кода и понимание процесса отладки и тестирования программ.
31 – задачи планирования и контроля развития проекта	МДК.03.01 Раздел 1. Защита программ от исследования. Получение практических навыков по методам защиты от исследования и запутывания кода.	2	Углубляет знания по исследованию и запутыванию кода, что позволяет обеспечить безопасность программного кода, защитить интеллектуальную собственность и предотвратить

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
			несанкционированный доступ к программному коду.
У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	МДК.03.01 Раздел 2. Отчеты и анализ проекта. Практика формирования требований в ИТ проектах.	2	Углубленное освоение методов создания отчетов, анализа проектов и формирования требований.
33 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	МДК.03.01 Раздел 2. Использование метрик программного продукта. Получение практических навыков по метрике длины программной документации.	2	Позволяет улучшить и развивать навык для создания более надежного и устойчивого программные продукты.
32 - принципы построения системы деятельности программного проекта;	МДК.03.01 Раздел 2. Планирование пилотного проекта. Определение характеристик пилотного проекта. Планирование пилотного проекта. Особенности пилотного проекта.	2	Улучшит планирование пилотного проекта и определение его характеристик, чтобы освоить ключевые аспекты управления проектами.
У1 – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	<b>ПП.03.01 Производственная практика</b>	<b>108</b>	Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю</b>	<b>0</b>	Контроль и оценка результатов освоения
<b>Итого</b>		<b>135</b>	

### 1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	<u>Иметь практический опыт:</u> ПО1 – в измерении характеристик программного проекта
	<u>Уметь:</u> У3 – использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
	<u>Знать:</u> З2 – принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения
МДК.03.02 Управление проектами	<u>Иметь практический опыт:</u> ПО2 – использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения
	<u>Уметь:</u> У2 – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
	<u>Знать:</u> З1 – задачи планирования и контроля развития проекта
УП.03.01 Учебная практика	<u>Иметь практический опыт:</u> ПО3 – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
	<u>Уметь:</u> У2 – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
	<u>Знать:</u> З1 - задачи планирования и контроля развития проекта
ПП.03.01 Производственная практика	<u>Иметь практический опыт:</u> ПО2 – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения
	<u>Уметь:</u> У1 – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций У2 – выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств
	<u>Знать:</u> З1 – задачи планирования и контроля развития проекта; З2 – принципы построения системы деятельностей программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения



## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объем программы

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:					
			всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	60		60	2	54			4
<b>Итого по МДК.03.01:</b>	<b>60</b>							
МДК.03.02 Управление проектами	60		60	2	54			4
<b>Итого по МДК.03.02:</b>	<b>60</b>							
УП.03.01 Учебная практика	36							
ПП.03.01 Производственная практика	144							
ПМ.03 ЭК Экзамен по профессиональному модулю	18							
<b>Итого объём образовательной программы</b>	<b>318</b>		<b>120</b>	<b>4</b>	<b>108</b>			<b>8</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Междисциплинарный курс: МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>					28	32			<b>60</b>
- лекции, уроки, час.					2				2
- практические занятия, час.					24	30			54
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>					<b>28</b>	<b>32</b>			<b>60</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>					<b>СК</b>	<b>ДЗ</b>			<b>ДЗ</b>

Междисциплинарный курс: МДК.03.02 Управление проектами

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>					28	32			<b>60</b>
- лекции, уроки, час.					2				2

- практические занятия, час.					24	30			54
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>					<b>28</b>	<b>32</b>			<b>60</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>					<b>СК</b>	<b>ДЗ</b>			<b>ДЗ</b>

**Практика: УП.03.01 Учебная практика**

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.						36			36
в т.ч. промежуточная аттестация, час.						2			2
Самостоятельная работа, час.									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>						<b>36</b>			<b>36</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>						<b>РК</b>			<b>РК</b>

**Практика: ПП.03.01 Производственная практика**

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.						144			144
в т.ч. промежуточная аттестация, час.						2			2
Самостоятельная работа, час.									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>						<b>144</b>			<b>144</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>						<b>ДЗ</b>			<b>ДЗ</b>

Распределение часов по курсам и семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

Междисциплинарный курс: МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>			28	32					<b>60</b>
- лекции, уроки, час.			2						2
- практические занятия, час.			24	30					54
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>			<b>28</b>	<b>32</b>					<b>60</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			<b>СК</b>	<b>ДЗ</b>					<b>ДЗ</b>

Междисциплинарный курс: МДК.03.02 Управление проектами

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>			28	32					<b>60</b>
- лекции, уроки, час.			2						2
- практические занятия, час.			24	30					54
- лабораторные занятия, час.									

- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>									
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>			28	32					60
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			СК	ДЗ					ДЗ

**Практика: УП.03.01 Учебная практика**

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.				36					36
в т.ч. промежуточная аттестация, час.				2					2
Самостоятельная работа, час.									
<b>Итого объём образовательной программы. час.</b>				36					36
<b>Форма промежуточной аттестации</b>				РК					РК

**Практика: ПП.03.01 Производственная практика**

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.				144					144
в т.ч. промежуточная аттестация, час.				2					2
Самостоятельная работа, час.									
<b>Итого объём образовательной программы. час.</b>				144					144
<b>Форма промежуточной аттестации</b>				ДЗ					ДЗ

### 2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	<b>МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>				
	<b>Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)</b>				
<b>1.</b>	<b>Введение.</b> Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения. <b>Входной контроль знаний.</b> Тест базовых знаний по теме «Программное обеспечение».	<b>2</b>	Презентация по теме занятия ПУЭ	О1 стр.8-15	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
	<b>Раздел 1 Выполнение анализа и моделирования программных продуктов.</b>	<b>54</b>			
<b>2.</b>	<b>Тема 3.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов</b> <b>Практическая работа №1. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.</b> Получение практических навыков выбора критериев сравнения и представление результатов сравнения.	<b>2</b>	ПК, презентация	О1 стр. 15-52 Д1 гл. 1	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
<b>3.</b>	<b>Практическое занятие №2 Методы организации работы в команде разработчиков.</b> Получение практических навыков разработки систем контроля версий. Авторская разработка. Коллективная разработка. Минимальные функции системы коллективной разработки.	<b>2</b>	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 15-20 Д1 гл. 1	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
<b>4.</b>	<b>Практическая работа №3. Примеры сравнительного анализа программных продуктов.</b> Схема резервирования. Процедура синхронизации архивных данных на серверах. Система журналов сообщений, трендов и отчетов.	<b>2</b>	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 6-15 Д1 гл. 1	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
5.	<b>Практическая работа №4. Цели, задачи и методы исследования программного кода.</b> Машинное обучение: поиск одинаковых участков кода. Поиск паттернов и антипаттернов проектирования.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 20-31 Д1 гл. 3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
6.	<b>Практическое занятие №5. Проверочная работа №1. Механизмы и контроль внесения изменений в код.</b> Проверка соответствия программного продукта возможностям, заданным в тактико-техническом задании и описанным разработчиком.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 45-52 Д1 гл. 3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
7.	<b>Практическое занятие №6 Обратное проектирование.</b> Изучение процесса генерации логической модели из физической базы данных Reverse Engineering (ERwin).	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 45-52 Д1 гл. 3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
8.	<b>Практическое занятие №7 Анализ потоков данных. Составление итеративного алгоритма для решения задач анализа потоков данных.</b>	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 67-72 Д1 гл. 3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
9.	<b>Практическое занятие №8 Дизассемблирование.</b> Анализ уязвимостей программного обеспечения, распространяемого без исходных текстов.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 88-95 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
10.	<b>Практическое занятие №9 Создание и изучение возможностей репозитория проекта.</b> Создание репозитория проекта.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 115-134 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
11.	<b>Практическое занятие №10 Экспорт настроек в командной среде разработки.</b> Подготовка основных этапов экспорта настроек в командной среде разработки.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл. 1, § 1.6 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
12.	<b>Практическое занятие №11 Сравнительный анализ офисных пакетов.</b> Выяснить и сформулировать вопросы совместимости форматов. Оценить субъективную комфортность пользователей. <b>Воспитательный компонент.</b> Беседа «04 декабря - День информатики».	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл. 1, § 1.7 Д1 гл.5	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
13.	<b>Практическое занятие №12 Сравнительный анализ браузеров.</b> Составление сравнительной характеристики браузеров.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.4 Д1 гл.5	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
14.	<b>Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля</b>	2			
	<b>Всего за 5 семестр (9 кл.)</b> <b>Всего за 3 семестр (11 кл.)</b>	28			
	<b>Семестр 6 (9 кл.)</b> <b>Семестр 4 (11 кл.)</b>				
15.	<b>Практическое занятие №13 Сравнительный анализ средств просмотра видео.</b> Составление топ 10 бесплатных видеоплееров для ПК и сравнительной характеристики видеоплееров.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.6, 2.7 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
16.	<b>Практическое занятие №14 Обратное проектирование алгоритма.</b> Получение практических навыков обратного проектирование (Reverse engineering). Анализ, разбор (расшифровка) конструкции, структуры, построения программного или аппаратного изделия.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.9 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4



№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
17.	<b>Тема 3.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования. Практическое занятие №15. Предпроцессинг кода.</b> Получение практических навыков предпроцессинга кода. Лексические препроцессоры. Синтаксические препроцессоры. Макропроцессор общего назначения.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 3.1 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
18.	<b>Практическое занятие №16 Экспорт настроек в командной среде разработки.</b> Получение практических навыков по выполнению экспорта настроек командной среды разработки	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.6 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
19.	<b>Практическое занятие №17 Настройки доступа к репозиторию.</b> Получение практических навыков по выполнению настройки доступа к репозиторию.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.3 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
20.	<b>Практическое занятие №18 Планирование code-review.</b> Получение практических навыков подготовки среды совместной разработки для проведения инспекции программного кода.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.6 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
21.	<b>Практическое занятие №19 Проверки на стороне клиента.</b> Получение практических навыков организации проверки на стороне клиента.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.1 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
22.	<b>Практическое занятие №20 Проверки на стороне сервера.</b> Получение практических навыков организации проверки на стороне сервера.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.3 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
23.	<b>Практическое занятие №21 Анализ структуры заданного программного модуля.</b> Получение практических навыков организации типовой структуры программного продукта.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.3 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
24.	<b>Практическое занятие №22 Использование систем контроля версий исходного кода программ.</b> Получение практических навыков организации коллективной разработки программного обеспечения.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
25.	<b>Практическое занятие №23 Применение системы управления разработкой проекта.</b> Создание, внедрение и корректировка плана работы по проекту. Контроль основных показателей темпов и качества выполнения проекта.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
26.	<b>Практическое занятие №24 Применение систем непрерывной интеграции.</b> Получение практических навыков организации основных систем непрерывной интеграции.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.3	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
27.	<b>Практическое занятие №25 Управление зависимостями.</b> Получение практических навыков правильного управления зависимостями	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.4 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
28.	<b>Практическое занятие №26 Центральный репозиторий.</b> Получение практических навыков по созданию нового репозитория из: существующего кода, из удаленного репозитория. Использование бесплатных общедоступные и закрытых репозиторияев.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3, § 3.6 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
29.	<b>Практическое занятие №27. Проверочная работа №2. Этапы сборки проекта: отладка и тестирование проекта.</b> Получение практических навыков по этапам сборки проекта: препроцессинг, компиляция, компоновка	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3, § 3.5 Д1 гл.4	32 У3 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
30.	<b>Промежуточная аттестация и форме дифференцированного зачёта</b>	2	ПК, Интернет, ЭБС		
	<b>Всего за 6 семестр (9 кл.) Всего за 4 семестр (11 кл.)</b>	<b>32</b>			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	<b>Итого объем образовательной программы по МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>	<b>60</b>			
	<b>МДК.03.02 Управление проектами</b>				
	<b>Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)</b>				
1.	<b>Тема 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода</b> <b>Мировая история управления проектами.</b> Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	2	ПК, Интернет, ЭБС, презентация по теме занятия	О1 стр. 15-52 Д1 гл. 1	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
	<b>Раздел 2. Менеджмент программного проекта</b>	<b>54</b>			
2.	<b>Практическое занятие №1 Корректность программ.</b> Ознакомление с формальными требованиями программной спецификации. Получение практических навыков по эталонам для проверки корректности программ.	2	ПК, презентация	О1 стр. 15-52 Д1 гл. 1	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
3.	<b>Практическое занятие №2 Метрики, направления применения метрик.</b> Ознакомление с понятием метрики. Изучение направления применения метрик: метрические шкалы, метрики сложности, метрики стилистики.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 15-20 Д1 гл. 1	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
4.	<b>Практическое занятие №3 Метрики сложности.</b> Получение практических навыков использования метрик размера программ, метрик сложности потока управления программ и потока данных программ.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 6-15 Д1 гл. 4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
5.	<b>Практическое занятие №4 Метрики стилистики.</b> Оценка уровня комментированности. Метрики Холседа для оценки стилистики.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 20-31 Д1 гл. 4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
6.	<b>Практическое занятие №5 Проверочная работа №1. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма.</b> Получение практических навыков по использованию методов поиска ошибок в программах. Классификация ошибок и тестов.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 45-52 Д1 гл. 4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
7.	<b>Практическое занятие №6 Программные измерительные мониторы.</b> Получение практических навыков о процессе управления программным кодом и документацией модифицируемых программных систем.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 45-52 Д1 гл. 4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
8.	<b>Практическое занятие №7 Применение отладчиков.</b> Получение практических навыков работы для отладчика и дизассемблера.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 67-72 Д1 гл. 4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
9.	<b>Практическое занятие №8 Применение дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro).</b> Применение на практике отладчика и дизассемблера.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 88-95 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
10.	<b>Практическое занятие №9 Защита программ от исследования.</b> Получение практических навыков по методам защиты от исследования и запутывания кода.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 стр. 115-134 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
11.	<b>Практическое занятие №10 Исследование кода вредоносных программ.</b> Получение практических навыков для технологии поиска вредоносного кода и способов обнаружения вредоносного кода.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл. 1, § 1.6 Д1 гл.5	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
12.	<b>Практическое занятие №11 Использование метрик программного продукта.</b> Получение практических навыков по метрике длины программной документации.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл. 3, § 3.3 Д1 гл.5	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
13.	<b>Практическое занятие №12 Проверка целостности программного кода.</b> Получение практических навыков для методики автоматизированного контроля целостности и авторства программных средств.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3, § 3.1, 3.2 Д1 гл.5	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
14.	<b>Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля</b>	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, 2 Д1 гл.4, 5	
	<b>Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)</b>	<b>28</b>			
	<b>Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)</b>				
15.	<b>Практическое занятие №13 Анализ потоков данных.</b> Получение практических навыков по определению анализа потоков данных. Формализация задач анализа потоков данных.	2	ПК, презентация	О1 гл.2, § 2.9 Д1 гл.5	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
16.	<b>Практическое занятие №14 Использование метрик стилистики.</b> Получение практических навыков использования метрики Холседа для оценки стилистики.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.8 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
17.	<b>Практическое занятие №15 Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio.</b> Получение практических навыков измерения производительности приложений: программные измерения, профилирование.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.2, § 2.9 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
18.	<b>Практическое занятие №16 Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.).</b> Получение практических навыков измерения производительности приложений: программные измерения, профилирование.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
19.	<b>Практическое занятие №17 Создание нового проекта.</b> Получение практических навыков для основных этапов создания нового проекта. Сохранение проекта. Архивирование проекта.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3, § 3.1 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
20.	<b>Практическое занятие №18 Составление расписания проекта.</b> Получение практических навыков по основным этапам и методам составления расписания проекта.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3, § 3.3 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
21.	<b>Практическое занятие №19 Установка временных связей.</b> Получение практических навыков по основным этапам и методам установки временных связей в проекте.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
22.	<b>Практическое занятие №20 Сопровождение проекта.</b> Получение практических навыков по основным этапам и методам сопровождение проекта.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.3 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
23.	<b>Практическое занятие №21 Отчеты и анализ проекта.</b> Практика формирования требований в ИТ проектах.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
24.	<b>Практическое занятие №22 Функциональные модели.</b> Изучение особенностей работы (функционирования) системы и её назначения во взаимосвязи с внутренними и внешними элементами.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
25.	<b>Практическое занятие №23 Информационные модели.</b> Изучение особенностей работы (функционирования) системы и её назначения во взаимосвязи с внутренними и внешними элементами.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
26.	<b>Практическое занятие №24 Модели управления.</b> Изучение особенностей работы (функционирования) системы и её назначения во взаимосвязи с внутренними и внешними элементами.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
27.	<b>Практическое занятие №25 Методики анализа и проектирования ПО.</b> Изучение особенностей работы (функционирования) системы и её назначения во взаимосвязи с внутренними и внешними элементами.	2	ПК, Интернет, ЭБС	О1 гл.1, § 1.5 Д1 гл.4	З1 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
28.	<b>Практическое занятие №26 Планирование пилотного проекта.</b> Определение характеристик пилотного проекта. Планирование пилотного проекта. Особенности пилотного проекта.	2	ПК, презентация	О1 гл.1, § 1.5 гл.3, § 3.5 Д1 гл.5	31 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
29.	<b>Практическое занятие №27 Выполнение пилотного проекта.</b> Выполнение пилотного проекта. Оценка пилотного проекта. Принятие решения о целесообразности внедрения. Особенности пилотного проекта.	2	ПК, презентация	О1 гл. 1-3, Д1 гл.4, 5	31 У2 ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4
30.	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</b>	2	ПК, Интернет, ЭБС		
	<b>Всего за 6 семестр (9 кл.) Всего за 4 семестр (11 кл.)</b>	<b>32</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы по МДК.03.02 Управление проектами</b>	<b>60</b>			



<p align="center"><b>Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся</b></p>	<p align="center"><b>Объем часов</b></p>	<p align="center"><b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b></p>
<p><b>УП.03.01 Учебная практика.</b></p>	<p align="center"><b>36</b></p>	
<p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение целей и задач практики, ознакомление с программой практики, инструктаж по выполнению заданий, ознакомление с организацией и планированием практики, правилами ТБ, правилами ведения документации, требованиями к оформлению отчета по практике</li> <li>- анализ предметной области индивидуального задания</li> <li>- обследование объекта автоматизации</li> <li>- сбор данных для создания информационной системы</li> <li>- формирование требований пользователя к проекту</li> <li>- определение программных средств разрабатываемого проекта</li> <li>- осуществление выбора модели построения проекта</li> <li>- использование инструментальных средств проектирования для разработки индивидуального проекта</li> <li>- оформление отчета по практике, печать отчета</li> <li>- защита проекта</li> </ul>	<p align="center">36</p>	<p>ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4 31 У2</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме рубежного контроля</p>	<p align="center">2</p>	
<p><b>ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).</b></p>	<p align="center"><b>144</b></p>	
<p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заявка на разработку программного проекта (техническое задание)</li> <li>- составление технического задания</li> <li>- составление эскизного проекта</li> <li>- составление технической документации</li> <li>- разработка и оформление проектных документов</li> <li>- разработка рабочей документации на моделирование проекта и его частей</li> <li>- разработка проектной документации на модификацию проекта и его частей</li> <li>- составление отчетной документации на модификацию проекта и его частей</li> <li>- оформление программной документации с использованием стандартов оформления программной документации</li> <li>- составление пользовательских инструкций</li> <li>- оформление отчета по практике, печать отчета</li> <li>- защита проекта</li> </ul>	<p align="center">144</p>	<p>ОК 01 – ОК 10 ПК 3.1 – 3.4 31, 32 У1, У2</p>

<p style="text-align: center;"><b>Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Объем часов</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b></p>
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:</b>	<b>18</b>	
самостоятельная работа	8	
консультация	2	
экзамен	8	
<p><b>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</b></p>	<b>318</b>	

### **3 Условия реализации программы**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы**

##### **Междисциплинарный курс: МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения**

1. Лаборатория «программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащённая:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- технические средства обучения: компьютеры обучающихся, мультимедийная установка;
- подключение к глобальной сети Интернет, локальной сети.

##### **Междисциплинарный курс: МДК 03.02 Управление проектами**

1. Лаборатория «программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащённая:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- технические средства обучения: компьютеры обучающихся, мультимедийная установка;
- подключение к глобальной сети Интернет, локальной сети.

##### **Практика: УП.03.01 Учебная практика**

Реализация программы учебной практики предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

##### **Практика: ПП.03.01 Производственная практика**

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение программы**

##### **Междисциплинарный курс: МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения**

###### **Основная литература:**

О1 – Голицына, О. Л. Программное обеспечение : учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-711-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189345> (дата обращения: 09.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

О2 – Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей (3-е изд.) учебник. – Москва : Издательский центр «Академия», 2021. – 270 с

###### **Дополнительная литература:**

Д1 – Бабаш, А. В. Моделирование системы защиты информации. Практикум : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва :

РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01848-4>. - ISBN 978-5-369-01848-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2038247> (дата обращения: 09.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

**Междисциплинарный курс: МДК 03.02 Управление проектами**

**Основная литература:**

О1 – Управление проектами: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511583> (дата обращения: 09.11.2023).

О2 – Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533227> (дата обращения: 09.11.2023).

**Дополнительная литература:**

Д1 – Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей. - 3-е изд. – Москва : ОИЦ «Академия», 2021. – 270 с.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>		
<b>Уметь:</b>		
У1 - работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
У2 - выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
У4 - применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<b>Знать:</b>		
З1 - задачи планирования и контроля развития проекта	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
З2 - принципы построения системы деятельности программного проекта;	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
З3 - современные стандарты качества программного продукта и процессов его	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
обеспечения.		Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<b>МДК.03.02 Управление проектами</b>		
<b>Уметь:</b>		
У3 - использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<b>Знать:</b>		
32 - принципы построения системы деятельностей программного проекта	- выполнение практических - выполнение лабораторных - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
<b>УП.01.01 Учебная практика</b>	выполнение практических работ	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>	выполнение профессиональных задач	Оценка выполнения работ в дневнике практической подготовки, уровень освоения профессиональных компетенций в аттестационном листе, освоение общих компетенций в характеристике

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-41, КИ-41	ДИ-45, КИ-45
Курс	3	2
Семестр	5,6	3,4
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Бойко А.С.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 5 «Информационные технологии»  
Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецовой В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от «27» марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 3 от «24» апреля 2024 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№ 803/132а от «24» апреля 2024 г.



# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.03 Ревьюирование программных модулей.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Экзамен по профессиональному модулю проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу на производстве.

## 1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1 Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.	Экзамен в форме деловой игры: практическое задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода. Оценка «удовлетворительно» -	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенного программного кода, поиску некачественного программного кода, его анализу и выявлению ошибок. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода.	
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым	

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Условия приема: до сдачи экзамена по профессиональному модулю допускаются студенты при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения
- МДК.03.02 Управление проектами
- УП.03.01 Учебная практика
- ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Количество вариантов задания: 28 вариантов экзаменационных билетов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Задание №1 – теория

Задание №2 – теория

Задание №3 – практика

Результаты выполнения заданий.

Задание №1 – устный ответ

Задание №2 – устный ответ

Задание №3 – письменный ответ

Время выполнения заданий:

- задание №1 – 10 минут

- задание №2 – 10 минут

- задание №3 – 5 минут

Дополнительно:

- подготовка рабочего места – 5 минут;

- контроль качества выполнения задания – 20 минут;

- уборка рабочего места – 5 минут.

Всего на каждого студента – 45 минут

Оборудование:

Задание №1.

- не используется.

Задание №2.

- не используется.

Задание №3

- не используется.

Учебно-методическая и справочная литература:

Задание №1.

– не используется.

Задание №2.

– не используется.

Задание №3

– не используется.

Порядок подготовки: перечень практических заданий выдаётся студентам на организационном собрании по производственной практике (по профилю специальности).

Порядок проведения:

1. Письменный ответ на листочке.

### **2.2 Критерии и система оценивания**

Выполнение заданий оценивается по трём основным критериям:

- выполнение типовых и нестандартных профессиональных задач;

- время выполнения задания;

- ошибки при выполнении задания (нарушение технологического процесса, нарушение техники безопасности и дисциплины, ошибки в расчётах и т.д.).

Сформированность профессиональных и общих компетенций оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если все профессиональные ( типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно, в нормативное время, не допускает ошибок или допускает одну незначительную ошибку;

Оценка «хорошо» ставится, если самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, в нормативное время, допускает до трёх не существенных ошибок с последующим исправлением;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, в нормативное время, допускает более трёх не значительных ошибок;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не укладывается в нормативное время, допускает существенные ошибки.

### 3 Пакет экзаменуемого

#### 3.1 Перечень практический задания для подготовки к экзамену по профессиональному модулю

Задание №1.

- 1) Какие методы организации работы в команде разработчиков Вы знаете?
- 2) Что такое системы контроля версий и какие преимущества они предоставляют?
- 3) Систематический и периодический анализ программного кода, направленный на поиск необнаруженных на ранних стадиях разработки программного продукта ошибок, а также, на выявление некачественных архитектурных решений и критических мест в программе называют \_\_\_\_

Задание №2.

- 1) Какие критерии выбираются для сравнительного анализа программных продуктов?
- 2) Какие механизмы служат для контроля внесения изменений в код?
- 3) Для предотвращения проявления уязвимых мест в коде проводится \_\_\_\_

Задание №3.

- 1) Что такое обратное проектирование и какие методы анализа потоков данных Вы используете?
- 2) Какие утилиты для review Вы рассматриваете как наиболее эффективные?
- 3) Расположите в верной последовательности.

Фазы создания проекта: 1) уточнение 2) ввод в действие 3) начальная 4) конструирование

- а) 1, 3, 4, 1, 2
- б) 2, 1, 3, 4, 2
- в) 3, 1, 4, 2

Задание №4.

- 1) Что такое ревьюирование программных модулей?
- 2) Какие цели преследует процесс ревьюирования программных модулей?
- 3) Объединение и стандартизация всех текущих процессов в рамках компании, это процесс:
  1. Стандартный
  2. Универсальный
  3. Конкретный

Задание №5.

- 1) Какие виды ревьюирования программных модулей существуют?
- 2) Какие критерии следует учитывать при выборе модуля для ревьюирования?
- 3) Подход при котором применяется трансляция программы в ассемблер:
  1. упрощает конструирование компилятора
  2. сокращает технологическую цепочку выполнения программы
  3. удлиняет технологическую цепочку выполнения программы
  4. усложняет конструирование компилятора

Задание №6.

- 1) Какие документы должны быть подготовлены перед началом ревьюирования программного модуля?
- 2) Какие критерии выбираются для сравнительного анализа программных продуктов?
- 3) Существуют различные модели оценки ПО, наиболее распространенной из которых является \_\_\_\_\_ модель

Задание №7.

- 1) Что такое системы контроля версий и какие преимущества они предоставляют?
- 2) Какие преимущества может принести ревьюирование программных модулей?
- 3) Набор документов, используемых при проектировании (конструировании),

изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение – это:

1. Техническая документация
2. Конструкторская документация
3. Программная документация

Задание №8.

- 1) Какие типы ошибок обычно выявляются в процессе ревьюирования?
- 2) Какие роли могут принимать участники процесса ревьюирования?
- 3) Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:
  1. возврат от кодирования к тестированию
  2. возврат от тестирования к анализу
  3. возврат от тестирования к кодированию.

Задание №9.

- 1) Какие виды ревьюирования программных модулей существуют?
- 2) Какая должна быть структура ревью-комитета?
- 3) Какие тесты представляют собой последовательность действий тестировщика или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки:

1. никакие
2. любые
3. ручные

Задание №10.

- 1) Какие инструменты используются для валидации кода на стороне сервера и разработчика?
- 2) Какие критерии следует учитывать при выборе модуля для ревьюирования?
- 3) Что такое нагрузочное тестирование:
  1. тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям
  2. тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных
  3. тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс

Задание №11.

- 1) Как происходит предпроцессинг кода и как он интегрируется в среду разработки?
- 2) Какие методы организации работы в команде разработчиков Вы знаете?
- 3) \_\_\_ процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчить понимание её работы.

Задание №12.

- 1) Как оценивается качество проведенного ревьюирования?
- 2) Какие метрики могут использоваться для оценки эффективности ревьюирования программных модулей?
- 3) Набор атрибутов, относящихся к объему работ, которые требуют для исполнения и индивидуальной оценки такого исполнения определенным или предлагаемым кругом пользователей это:

1. Надежность
2. Сопровождаемость
3. Практичность
4. Эффективность

Задание №13.

- 1) Какие критерии следует учитывать при выборе участников ревью-комитета?
- 2) Какие документы должны быть подготовлены перед началом ревьюирования программного модуля?
- 3) Анализ, разбор, некоторая оценка продукта называется:
  1. Оценка
  2. Рецензия
  3. Отзыв



#### 4. Описание

##### Задание №14.

1) Как организовать обратную связь после завершения ревьюирования программного модуля?

2) Какие требования к документации и комментариям следует предъявлять перед проведением ревьюирования?

3) Кто входит в группу контроля качества проекта ИС?

1. системные интеграторы;
2. тестировщики;
3. документаторы;
4. специалисты по сопровождению ИС

##### Задание №15.

1) Какие качественные характеристики должен обладать хороший ревью-комитет?

2) Какие роли могут выполнять разработчики в процессе ревьюирования программных модулей?

3) Для интерпретатора верны следующие утверждения:

1. анализирует программу на входном языке
2. создает промежуточное представление
3. не создает никакой новой программы
4. выполняет операции, содержащиеся в тексте программы

##### Задание №16.

1) Каковы основные этапы ревьюирования кода?

2) Как оценивается эффективность процесса ревьюирования программных модулей?

3) Создание единого перемещаемого объектного сегмента из набора различных сегментов осуществляется программой, которая называется:

1. редактором сегментов
2. редактором связей
3. редактором объектов
4. редактором наборов

##### Задание №17.

1) Какие риски связаны с непроведением ревьюирования программных модулей?

2) Какие подходы к ревьюированию программных модулей существуют?

3) Подход при котором применяется трансляция программы в ассемблер:

1. упрощает конструирование компилятора
2. сокращает технологическую цепочку выполнения программы
3. удлиняет технологическую цепочку выполнения программы
4. усложняет конструирование компилятора

##### Задание №18.

1) Какие требования к документации следует соблюдать при проведении ревьюирования программных модулей?

2) Какие методы анализа кода могут быть использованы в процессе ревьюирования?

3) Обычно компилятор состоит из следующих фаз: \_\_\_\_

##### Задание №19.

1) Какие основные принципы следует соблюдать при проведении ревьюирования программных модулей?

2) Какие инструменты для статического анализа кода могут быть полезны при ревьюировании программных модулей?

3) Предназначен для выработки и детализации модели разрабатываемой программной системы – это:

1. Разработка программного продукта;
2. Тестирование программного продукта;
3. Сопровождение программного продукта;

#### 4. Проектирование программного продукта

##### Задание №20.

1) Какие требования к тестированию программного модуля следует учитывать при ревьюировании?

2) Какие роли могут выполнять разработчики в процессе ревьюирования программных модулей?

3) Наиболее распространенными оптимизациями являются:

1. константные вычисления
2. уменьшение силы операций
3. выделение общих подвыражений
4. чистка циклов

##### Задание №21.

1) Какие инструменты входят в инструментарий Java Development Kit и как они используются?

2) Как оценивается качество проведенного ревьюирования?

3) На этапе генерации кода необходимо решить множество следующих сопутствующих проблем:

1. распределение памяти
2. распределение регистров
3. распределение блоков
4. распределение стеков

##### Задание №22.

1) Какие метрики сложности программы существуют и в каких направлениях их применяют?

2) Как обеспечивается защита программ от исследования и какие методы применяются?

3) Какие фазы иногда объединяют вместе под названием front-end?

1. лексический анализ
2. синтаксический анализ
3. видозависимый анализ
4. некоторые оптимизации

##### Задание №23.

1) Какие инструменты входят в инструментарий различных сред разработки и какие функции они предоставляют?

2) Что такое ревьюирование программных модулей?

3) Компиляторы языка Java генерируют: \_\_\_

##### Задание №24.

1) Какие функции предоставляет инструментарий Java Development Kit?

2) Как происходит предпроцессинг кода и как он интегрируется в среду разработки?

3) Существуют различные модели оценки ПО, наиболее распространенной из которых является \_\_\_\_\_ модель

##### Задание №25.

1) Какие инструменты входят в инструментарий различных сред разработки?

2) Какие метрики могут использоваться для оценки эффективности ревьюирования программных модулей?

3) Теоретическая и практическая деятельность, связанная с созданием программ – это:

1. Постановка задачи;
2. Сопровождение программы;
3. Программирование;
4. Программное обеспечение

##### Задание №26.

1) Какие типовые инструменты и методы анализа программных проектов Вы

применяете?

2) Какие методы анализа потоков данных применяются в обратном проектировании?

3) В дереве разбора программы внутренние узлы соответствуют:

1. операциям
2. операндам
3. классам
4. подклассам

Задание №27.

1) Какие особенности ревьюирования существуют в Linux и какие настройки доступа используются?

2) Какие этапы включает в себя планирование ревьюирования программного кода?

3) Видозависимый анализ иногда называют:

1. semantic analysis
2. syntax analysis
3. lexical analysis
4. code optimization

Задание №28.

1) Как обеспечивается совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий?

2) Какие инструменты используются для валидации кода на стороне сервера и разработчика?

3) Какие фазы иногда объединяют вместе под названием front-end?

1. лексический анализ
2. синтаксический анализ
3. видозависимый анализ
4. некоторые оптимизации

Экзаменационные билеты

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.</p>
<p>1. Какие методы организации работы в команде разработчиков Вы знаете? 2. Что такое системы контроля версий и какие преимущества они предоставляют? 3. Систематический и периодический анализ программного кода, направленный на поиск необнаруженных на ранних стадиях разработки программного продукта ошибок, а также, на выявление некачественных архитектурных решений и критических мест в программе называют ____</p>		
<p>Преподаватель: Бойко А.С. _____</p>		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.</p>
<p>1. Какие критерии выбираются для сравнительного анализа программных продуктов? 2. Какие механизмы служат для контроля внесения изменений в код? 3. Для предотвращения проявления уязвимых мест в коде проводится ____</p>		
<p>Преподаватель: Бойко А.С. _____</p>		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Что такое обратное проектирование и какие методы анализа потоков данных Вы используете?</p> <p>2. Какие утилиты для review Вы рассматриваете как наиболее эффективные?</p> <p>3. Расположите в верной последовательности. Фазы создания проекта: 1) уточнение 2) ввод в действие 3) начальная 4) конструирование</p> <p>а) 1, 3, 4, 1, 2 б) 2, 1, 3, 4, 2 в) 3, 1, 4, 2</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Что такое ревьюирование программных модулей?</p> <p>2. Какие цели преследует процесс ревьюирования программных модулей?</p> <p>3. Объединение и стандартизация всех текущих процессов в рамках компании, это процесс:</p> <p>1. Стандартный 2. Универсальный 3. Конкретный</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<b>1.</b> Какие виды ревьюирования программных модулей существуют? <b>2.</b> Какие критерии следует учитывать при выборе модуля для ревьюирования? <b>3.</b> Подход, при котором применяется трансляция программы в ассемблер: 1. упрощает конструирование компилятора 2. сокращает технологическую цепочку выполнения программы 3. удлиняет технологическую цепочку выполнения программы 4. усложняет конструирование компилятора		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<b>1.</b> Какие документы должны быть подготовлены перед началом ревьюирования программного модуля? <b>2.</b> Какие критерии выбираются для сравнительного анализа программных продуктов? <b>3.</b> Существуют различные модели оценки ПО, наиболее распространенной из которых является _____ модель		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Что такое системы контроля версий и какие преимущества они предоставляют?</p> <p>2. Какие преимущества может принести ревьюирование программных модулей?</p> <p>3. Набор документов, используемых при проектировании (конструировании), изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение – это:</p> <p>1. Техническая документация</p> <p>2. Конструкторская документация</p> <p>3. Программная документация</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Какие типы ошибок обычно выявляются в процессе ревьюирования?</p> <p>2. Какие роли могут принимать участники процесса ревьюирования?</p> <p>3. Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:</p> <p>1. возврат от кодирования к тестированию</p> <p>2. возврат от тестирования к анализу</p> <p>3. возврат от тестирования к кодированию.</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Какие виды ревьюирования программных модулей существуют?</p> <p>2. Какая должна быть структура ревью-комитета?</p> <p>3. Какие тесты представляют собой последовательность действий тестировщика или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. никакие</li><li>2. любые</li><li>3. ручные</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Какие инструменты используются для валидации кода на стороне сервера и разработчика?</p> <p>2. Какие критерии следует учитывать при выборе модуля для ревьюирования?</p> <p>3. Что такое нагрузочное тестирование:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям</li><li>2. тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных</li><li>3. тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		



Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Как происходит предпроцессинг кода и как он интегрируется в среду разработки? 2. Какие методы организации работы в команде разработчиков Вы знаете? 3. ____ процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчить понимание её работы.</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Как оценивается качество проведенного ревьюирования? 2. Какие метрики могут использоваться для оценки эффективности ревьюирования программных модулей? 3. Набор атрибутов, относящихся к объему работ, которые требуют для исполнения и индивидуальной оценки такого исполнения определенным или предлагаемым кругом пользователей это: 1. Надежность 2. Сопровождаемость 3. Практичность 4. Эффективность</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Какие критерии следует учитывать при выборе участников ревью-комитета? 2. Какие документы должны быть подготовлены перед началом ревьюирования программного модуля? 3. Анализ, разбор, некоторая оценка продукта называется: 1. Оценка 2. Рецензия 3. Отзыв 4. Описание</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Как организовать обратную связь после завершения ревьюирования программного модуля? 2. Какие требования к документации и комментариям следует предъявлять перед проведением ревьюирования? 3. Кто входит в группу контроля качества проекта ИС? 1. системные интеграторы; 2. тестировщики; 3. документаторы; 4. специалисты по сопровождению ИС</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Какие качественные характеристики должен обладать хороший ревью-комитет?</p> <p>2. Какие роли могут выполнять разработчики в процессе ревьюирования программных модулей?</p> <p>3. Для интерпретатора верны следующие утверждения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. анализирует программу на входном языке</li><li>2. создает промежуточное представление</li><li>3. не создает никакой новой программы</li><li>4. выполняет операции, содержащиеся в тексте программы</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Каковы основные этапы ревьюирования кода?</p> <p>2. Как оценивается эффективность процесса ревьюирования программных модулей?</p> <p>3. Создание единого перемещаемого объектного сегмента из набора различных сегментов осуществляется программой, которая называется:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. редактором сегментов</li><li>2. редактором связей</li><li>3. редактором объектов</li><li>4. редактором наборов</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<b>1.</b> Какие риски связаны с непроведением ревьюирования программных модулей? <b>2.</b> Какие подходы к ревьюированию программных модулей существуют? <b>3.</b> Подход, при котором применяется трансляция программы в ассемблер: 1. упрощает конструирование компилятора 2. сокращает технологическую цепочку выполнения программы 3. удлиняет технологическую цепочку выполнения программы 4. усложняет конструирование компилятора		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<b>1.</b> Какие требования к документации следует соблюдать при проведении ревьюирования программных модулей? <b>2.</b> Какие методы анализа кода могут быть использованы в процессе ревьюирования? <b>3.</b> Обычно компилятор состоит из следующих фаз: ____		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневецкая М.В.
<p>1. Какие основные принципы следует соблюдать при проведении ревьюирования программных модулей?</p> <p>2. Какие инструменты для статического анализа кода могут быть полезны при ревьюировании программных модулей?</p> <p>3. Предназначен для выработки и детализации модели разрабатываемой программной системы – это:</p> <p>1. Разработка программного продукта;</p> <p>2. Тестирование программного продукта;</p> <p>3. Сопровождение программного продукта;</p> <p>4. Проектирование программного продукта</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневецкая М.В.
<p>1. Какие требования к тестированию программного модуля следует учитывать при ревьюировании?</p> <p>2. Какие роли могут выполнять разработчики в процессе ревьюирования программных модулей?</p> <p>3. Наиболее распространенными оптимизациями являются:</p> <p>1. константные вычисления</p> <p>2. уменьшение силы операций</p> <p>3. выделение общих подвыражений</p> <p>4. чистка циклов</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Какие инструменты входят в инструментарий Java Development Kit и как они используются?</p> <p>2. Как оценивается качество проведенного ревьюирования?</p> <p>3. На этапе генерации кода необходимо решить множество следующих сопутствующих проблем:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. распределение памяти</li><li>2. распределение регистров</li><li>3. распределение блоков</li><li>4. распределение стеков</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Какие метрики сложности программы существуют и в каких направлениях их применяют?</p> <p>2. Как обеспечивается защита программ от исследования и какие методы применяются?</p> <p>3. Какие фазы иногда объединяют вместе под названием front-end?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. лексический анализ</li><li>2. синтаксический анализ</li><li>3. видозависимый анализ</li><li>4. некоторые оптимизации</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Какие инструменты входят в инструментарий различных сред разработки и какие функции они предоставляют?</p> <p>2. Что такое ревьюирование программных модулей?</p> <p>3. Компиляторы языка Java генерируют: ____</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Какие функции предоставляет инструментарий Java Development Kit?</p> <p>2. Как происходит предпроцессинг кода и как он интегрируется в среду разработки?</p> <p>3. Существуют различные модели оценки ПО, наиболее распространенной из которых является _____ модель.</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Какие инструменты входят в инструментарий различных сред разработки? 2. Какие метрики могут использоваться для оценки эффективности ревьюирования программных модулей? 3. Теоретическая и практическая деятельность, связанная с созданием программ – это: 1. Постановка задачи; 2. Сопровождение программы; 3. Программирование; 4. Программное обеспечение</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК  Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР  Вишневская М.В.
<p>1. Какие типовые инструменты и методы анализа программных проектов Вы применяете? 2. Какие методы анализа потоков данных применяются в обратном проектировании? 3. В дереве разбора программы внутренние узлы соответствуют: 1. операциям 2. операндам 3. классам 4. подклассам</p>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		



Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Какие особенности ревьюирования существуют в Linux и какие настройки доступа используются?</p> <p>2. Какие этапы включает в себя планирование ревьюирования программного кода?</p> <p>3. Видозависимый анализ иногда называют:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. semantic analysis</li><li>2. syntax analysis</li><li>3. lexical analysis</li><li>4. code optimization</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № ____ Председатель ЦК _____ Чернова А.А.	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28</b> Профессиональный модуль: ПМ.03 Ревьюирование программных модулей Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ Вишневская М.В.
<p>1. Как обеспечивается совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий?</p> <p>2. Какие инструменты используются для валидации кода на стороне сервера и разработчика?</p> <p>3. Какие фазы иногда объединяют вместе под названием front-end?</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. лексический анализ</li><li>2. синтаксический анализ</li><li>3. видозависимый анализ</li><li>4. некоторые оптимизации</li></ol>		
Преподаватель: Бойко А.С. _____		

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу

по профессиональному модулю ПМ.03 Ревьюирование программных модулей для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана Бойко А.С., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных модулей составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 09.12.2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- комплект контрольно-оценочных средств.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём часов, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты на формирование которых направлено изучение.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждой общей и профессиональной компетенции.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных модулей способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент  
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Чернова А.А.